

**ICEB – UFOP**  
**DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA**

**PLANO DE ENSINO 2016 -2**  
DISCIPLINA: PROGRESSÕES E MATEMÁTICA FINANCEIRA  
CÓDIGO: MTM253  
CARGA HORÁRIA SEMANAL 04 CRÉDITOS  
PROF. BRUNO MENDES RODRIGUES  
EMAIL: [brunomendes@iceb.ufop.br](mailto:brunomendes@iceb.ufop.br)  
ATENDIMENTO: QUARTA E SEXTA, DAS 16H. ÀS 18H. SALA: 2-23 ICEB-III

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	
<p>1 PROGRESSÕES</p> <ul style="list-style-type: none"><li>1.1 Progressões aritméticas</li><li>1.2 Soma dos <math>n</math> primeiros termos de uma progressão aritmética</li><li>1.3 Progressões geométricas</li><li>1.4 Soma dos <math>n</math> primeiros termos de uma progressão geométrica</li><li>1.5. Soma de uma série geométrica convergente</li><li>1.6. Sequências definidas recursivamente</li></ul> <p>2. OPERAÇÕES COMERCIAIS</p> <ul style="list-style-type: none"><li>2.1 Porcentagens</li><li>2.2 Acréscimos e descontos simultâneos</li><li>2.3 Acréscimos e descontos sucessivos</li><li>2.4 Lucro sobre o preço de custo e sobre o preço de venda</li></ul> <p>3. OPERAÇÕES FINANCEIRAS</p> <ul style="list-style-type: none"><li>3.1 Capital</li><li>3.2 Juros</li><li>3.3 Taxas de juros</li><li>3.4. Montantes</li><li>3.5. Regimes de capitalização</li><li>3.6. Fluxo de caixa</li></ul> <p>4. JUROS SIMPLES</p> <ul style="list-style-type: none"><li>4.1 Cálculo de juros, montante e capital</li><li>4.2 Taxas proporcionais e equivalentes</li><li>4.3 Taxas nominais e efetivas</li><li>4.4 Juros comerciais e exatos</li><li>4.5 Descontos comerciais e racionais</li><li>4.6 Equivalência de capitais</li></ul>	<p>5. JUROS COMPOSTOS</p> <ul style="list-style-type: none"><li>5.1. Cálculo de juros, montante e capital</li><li>5.2. Taxas proporcionais e equivalentes</li><li>5.3. Taxas nominais e efetivas</li><li>5.4. Capitalização contínua</li><li>5.5. Descontos comerciais e racionais</li><li>5.6. Equivalência de capitais</li></ul> <p>6. RENDAS</p> <ul style="list-style-type: none"><li>6.1. Classificação</li><li>6.2. Cálculo do valor presente de uma renda<ul style="list-style-type: none"><li>6.2.1. Imediata</li><li>6.2.2. Imediata perpétua</li><li>6.2.3. Antecipada</li><li>6.2.4. Diferida</li></ul></li><li>6.3. Cálculo do valor futuro de uma renda<ul style="list-style-type: none"><li>6.3.1. Imediata</li><li>6.3.2. Antecipada</li><li>6.3.3. Diferida</li></ul></li></ul> <p>7. SISTEMAS DE AMORTIZAÇÃO</p> <ul style="list-style-type: none"><li>7.1. Sistema de juros antecipados</li><li>7.2. Sistema de prestações constantes</li><li>7.3. Sistema de amortizações constantes</li><li>7.4. Sistema de amortização misto</li></ul> <p>8. INFLAÇÃO</p> <ul style="list-style-type: none"><li>8.1. Atualização monetária</li><li>8.2. Taxa de desvalorização da moeda</li></ul>
BIBLIOGRAFIA	
<p>[1] <b>Matemática Financeira – Ed. Atlas – 2005.</b> - VERAS, Lilia Ladeira. [2] <b>A Matemática do Ensino Médio.</b> Rio de Janeiro: SMB. - LIMA, Elon Lages; CARVALHO, Paulo Cezar P.; WAGNER, Eduardo; MORGADO, Augusto César. [3] <b>Fundamentos de Matemática Elementar</b>, Vol. 4. Atual Ed. - IEZZI, Gelson.</p>	

**METODOLOGIA:** Aula expositiva, quadro negro.

**CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO:** Três avaliações individuais escritas totalizando 10 pontos, sendo a primeira valendo 3,0 pontos, a segunda 3,0 pontos e a terceira 4,0 pontos. Será considerado aprovado o aluno que obtiver, no somatório das notas das três provas, pelo menos 6,0 pontos, e tiver freqüentado no mínimo 75% das aulas.

**EXAMES ESPECIAIS:** Os alunos que ao final do curso obtiverem nota inferior a 6,0 pontos e no mínimo 75% de presença terão direito a realizar o Exame Especial.

Aqueles que perderem apenas uma das avaliações poderão optar pelo **Exame Especial Parcial** (Prova Repositiva), que substituirá a nota da avaliação perdida, sendo cobrado o mesmo conteúdo da prova ser reposta.

Os demais alunos deverão realizar o **Exame Especial Total** no valor de 10 pontos, no qual será cobrado o conteúdo completo da disciplina. A nota do Exame Especial substituirá a nota obtida ao longo do semestre.

Os alunos com freqüência inferior a 75% não podem fazer o Exame Especial.

**O modelo de exames especiais na UFOP é regulamentado pela resolução CEPE N° 2.880: [http://www.soc.ufop.br/files/RESOLUCAO\\_CEPE\\_2880.pdf](http://www.soc.ufop.br/files/RESOLUCAO_CEPE_2880.pdf)**

#### CRONOGRAMA DE ATIVIDADES

<i>Aula</i>	<i>Data</i>	<i>Conteúdo da aula</i>
1	15/09	Apresentação do plano de ensino; Objetivos e divisão do curso.
2	16/09	Progressão aritmética.
3	22/09	Progressão geométrica.
4	23/09	Soma de uma série geométrica convergente e seqüências definidas recursivamente.
5	29/09	Porcentagens.
6	30/09	Acréscimos e descontos simultâneos.
7	06/10	Acréscimos e descontos sucessivos.
8	07/10	Lucro sobre os preços de custo e de venda.
9	13/10	<b>Primeira Prova</b>
10	14/10	Verificação da primeira prova
11	20/10	Capital e juros.
12	21/10	Taxa de juros, montante e capital.
13	27/10	Regime de capitalização e fluxo de caixa.
-	28/10	Feriado
14	03/11	Juros simples, montante e capital.
15	04/11	Taxas proporcionais e equivalentes.
16	10/11	Taxas nominais e efetivas.
17	11/11	Descontos e equivalência de capitais.
18	17/11	Juros compostos, montante e caoital.
19	18/11	Taxas proporcionais e equivalentes.
20	24/11	Taxas nominais e efetivas. Capitalização contínua.
21	25/11	Descontos comerciais e equivalência de capitais.

<b>22</b>	<b>01/12</b>	<b>Segunda Prova</b>
23	02/12	Verificação da segunda prova
-	08/12	Feriado
24	09/12	Classificação de rendas.
25	15/12	Cálculo do valor presente.
26	16/12	Cálculo do valor futuro.
27	22/12	Sistema de juros antecipados.
28	19/01	Sistema de prestações constantes.
29	20/01	Sistema de amortização constante.
30	26/01	Sistema de amortização misto.
31	27/01	Inflação.
32	02/02	Atualização monetária.
33	03/02	Taxa de desvalorização da moeda.
<b>34</b>	<b>09/02</b>	<b>Terceira Prova</b>
35	10/02	Verificação da Terceira Prova
<b>36</b>	<b>16/02</b>	<b>Exames especiais</b>